

**DELPHION**

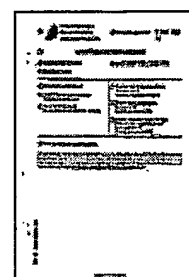
No active trail

**Select CR****Stop Tracking****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION****Log Out** **Work Files** **Saved Searches****My Account**

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

**Help****The Delphion Integrated View**Get Now: **PDF** | [More choices...](#)Tools: Add to Work File:  View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to:  Go to: [Derwent](#) [Email this to a friend](#)Title: **EP0268033A1: Agent for cleaning food**[\[German\]](#)[\[French\]](#)Derwent Title: Aq. soln. for washing food, esp. plant food - contg. citric acid glyceride, starch, stabiliser, lecithin, lower poly:ol, and citrate [\[Derwent Record\]](#)Country: **EP** European Patent Office (EPO)Kind: **A1** Publ. of Application with search report !Inventor: **Ussat, Wolfgang, Dr.;**Assignee: **Joh. A. Benckiser GmbH**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)Published / Filed: **1988-05-25 / 1987-09-11**Application Number: **EP1987000113285**IPC Code: **A23P 1/00; C11D 3/382;**Priority Number: 1986-10-22 **DE1986003635868**

Abstract: The invention relates to cleaning agents, especially for vegetable foodstuffs, in the form of a concentrated aqueous solution containing 5-10% by weight of citric acid fatty acid glyceride ester 0-8% by weight of starch or starch degradation product, 0-1% by weight of stabiliser 0.5-5% by weight of lecithin, 0-10% by weight of lower polyalcohol, 0-10% by weight of citrate and water, as well as to processes for cleaning foodstuffs.

INPADOC [Show legal status actions](#) Get Now: [Family Legal Status Report](#)Legal Status: **AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**Designated Country: [Show 10 known family members](#)First Claim: [Show all claims](#)  
1.) Mittel zur Reinigung insbesondere pflanzlicher Lebensmittel in Form einer wässrigen konzentrierten Lösung, gekennzeichnet durch folgende Zusammensetzung:  
5 - 10 Gew% Citronsäure-Fettsäureglyceridester  
0 - 8 Gew% Stärke oder Stärkeabbauprodukt  
0 - 1 Gew% Stabilisator  
0,5 - 5 Gew% Lecithin  
0 - 10 Gew% niederer Polyalkohol  
0 - 10 Gew% Citrat  
Rest WasserDescription [Expand description](#)  
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel zum Reinigen von Lebensmitteln, insbesondere von pflanzlichen Lebensmitteln.Other Abstract Info: **None****High Resolution****Low Resolution****8 pages**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 268 033  
A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87113285.8

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **A23P 1/00**, C11D 3/382

(22) Anmeldetag: 11.09.87

(30) Priorität: 22.10.86 DE 3635868

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
25.05.88 Patentblatt 88/21

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Joh. A. Benckiser GmbH  
Benckiserplatz 1  
D-6700 Ludwigshafen/Rh. 1(DE)

(72) Erfinder: Ussat, Wolfgang, Dr.  
Untere Hart 71  
D-6703 Limburgerhof(DE)

(74) Vertreter: Grussdorf, Jürgen, Dr. et al  
Patentanwälte Zellentin & Partner  
Rubensstrasse 30  
D-6700 Ludwigshafen(DE)

(54) Mittel zur Reinigung von Lebensmitteln.

(57) Die Erfindung betrifft Mittel zur Reinigung insbesondere pflanzlicher Lebensmittel in Form einer wässrigen konzentrierten Lösung, die 5 - 10 Gew% Citronensäure-Fettsäureglyceridester, 0 - 8 Gew% Stärke oder Stärkeabbauprodukt 0 - 1 Gew% Stabilisator 0,5 - 5 Gew% Lecithin, 0 - 10 Gew% niederen Polyalkohol, 0 - 10 Gew% Citrat und Wasser enthält, sowie Verfahren zur Reinigung von Lebensmitteln.

EP 0 268 033 A1

Mittel zur Reinigung von Lebensmitteln

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel zum Reinigen von Lebensmitteln, insbesondere von pflanzlichen Lebensmitteln.

Pflanzliche Lebensmittel sind bedingt durch Anbauart und Lagerung sowie Umweltbelastung durch Pflanzenschutzmittel, Konservierungsmittel und aus Niederschlägen und Umgebungsluft stammenden Verschmutzungen zunehmend stark belastet. Abwischen oder Abwaschen mit Leitungswasser beseitigt solche Verunreinigungen nicht oder nur bei sehr langer Einwirkung, insbesondere wenn die Oberflächen "fettig" (hydrophob) sind.

Mit üblichen Reinigungsmitteln lassen sich diese Substanzen zwar von der Oberfläche der Nahrungsmittel besser entfernen, doch sind diese nicht geschmacksneutral, bzw. nachteilig und können selbst nicht wieder vollständig entfernt werden.

Es wurden daher Reinigungsmittel vorgeschlagen, die z.B. in Trockenform einer Spülflotte zugegeben sind, um nach Auflösen die Behandlung der Lebensmittel durchführen zu können, siehe z.B. DE-PS 27 09 750.

Diese Mittel sind durch ihren Gehalt an Tensiden nicht geschmacksneutral und geben den behandelten Lebensmitteln einen unangenehmen Geschmack.

Die vorliegende Erfindung hat sich angesichts des Standes der Technik die Aufgabe gestellt, ein Mittel zur Reinigung von Lebensmitteln, insbesondere zur Obst- und Gemüsereinigung zur Verfügung zu stellen, das physiologisch unbedenklich aus Naturstoffen zusammen gesetzt ist, das hinsichtlich des Eigengeschmacks verbessert ist, sich leicht abwaschen läßt und das eine erhöhte Reinigungswirkung aufweist.

Die Lösung dieser Erfindung gelingt mit einem Mittel der eingangs geschilderten Art, wie es in den Ansprüchen näher gekennzeichnet ist. Insbesondere kann es folgende Zusammensetzung aufweisen:

5 - 10 Gew%	Citronensäure-Fettsäureglyceridester
0 - 8 Gew%	Stärke oder Stärkeabbauprodukt
0 - 1 Gew%	Stabilisator
0,5-1 Gew%	Lecithin
0 - 10 Gew%	niederer Polyalkohol
0 - 10 Gew%	Citrat
Rest Wasser	

Das Mittel kann in vorteilhafter Weise in Form seines Konzentrats, z.B. auf die zu verzehrende Frucht direkt aufgebracht werden, ein einfaches Abwischen der Flüssigkeit zusammen mit gelösten oder kolloidal in diese eingebetteten Verschmutzungen genügt für die Reinigung von Einzelstücken.

Das Mittel kann dabei gefahrlos auf die menschliche Haut gelangen, es ist dermatologisch unbedenklich zusammengesetzt.

Anhaftende Reinigungsmittelreste können ohne weiteres mitverzehrt werden, da das Produkt einen milden fruchtsauren Geschmack aufweist und sämtliche Komponenten als Nahrungsmittel oder Nahrungsmittelzusatzstoffe zugelassen sind.

Bei weichschaligen Früchten oder Blattgemüse ist es vorzuziehen, das verschmutzte Gut in einer 0,1 - 1 %igen Lösung in Wasser ein- oder mehrfach zu waschen und ggf. mit klarem Wasser nachzuspülen, um einen Überschuß des Mittel zu entfernen.

Das erfindungsgemäße Mittel weist eine überraschend hohe Reinigungskraft auf.

Die Anwendung sowohl als Konzentrat, als auch in Form verdünnter Lösung wird durch die Einstellung der Viskosität des Konzentrats auf 50-80 cP entscheidend verbessert.

Letztlich ist anzumerken, daß sich das erfindungsgemäße Reinigungsmittel gut mit Wasser, insbesondere auch in der Anwendung als Konzentrat, von dem so gereinigten Obst oder Gemüse, abspülen läßt.

Nachfolgend sind beispielsweise Kompositionen aufgeführt. Die Angaben sind in Gewichtsteilen aufgeführt, soweit nicht etwas anderes vermerkt ist.

5

10

- Beispiel 1    87,5   H<sub>2</sub>O dest  
                 6,0   Citronensäuremonoglyceridester  
                 2,0   Sojalecithin (1)  
                 5,0   Stärke (wasserlöslich)  
                 0,5   Kaliumsorbat
- Beispiel 2    91,5   H<sub>2</sub>O dest  
                 3,0   Zitronensäureester von Mono- und Diglyceriden  
                              von Speisefettsäuren  
                 3,0   Zitronensäuremonoglyceridester  
                 2,0   Sojalecithin (1)  
                 0,5   Kaliumsorbat
- Beispiel 3    86,7   H<sub>2</sub>O dest  
                 3,0   Zitronensäureester von Mono- und Diglyceriden  
                              von Speisefettsäuren  
                 3,0   Zitronensäuremonoglyceridester  
                 5,0   Stärkehydrolysat  
                 0,3   Kaliumsorbat
- Beispiel 4    85,0   H<sub>2</sub>O dest  
                 10,0   Natriumcitrat  
                 2,0   Sojalecithin (2)  
                 2,0   Mono- und Diglyceridcitronensäureester von  
                              Speisefettsäuren

50

55

1,0 Kaliumsorbat

- Beispiel 5    72,3 H<sub>2</sub>O dest  
               20,0 Kaliumcitrat  
               2,0 Sojalecithin (2)  
               5,0 Mono- und Diglycerid-Zitronensäureester von  
                   Speisefettsäuren  
               0,5 Kaliumsorbat
- Beispiel 6    85,5 H<sub>2</sub>O dest  
               10,0 Natriumcitrat  
               2,0 Sojalecithin (2)  
               2,0 Zitronensäureester von Mono- und Diglyceriden  
                   von Speisefettsäuren  
               0,5 Kaliumsorbat
- Beispiel 7    67,7 H<sub>2</sub>O dest  
               20,0 Natriumcitrat  
               2,0 Sojalecithin (2)  
               5,0 Zitronensäureester von Mono- und Diglyceriden  
                   von Speisefettsäuren  
               5,0 Stärke  
               0,3 Ascorbylpalmitat

Bei den vorgenannten Substanzen handelt es sich um Handelsprodukte. Der Zitronensäureester der Mono- und Diglyceride ist z.B. eine unter der Bezeichnung AXOL C 63 von der TEGO-TENSIDE vertriebene Substanz. Als Sojalecithin (1) wurde Citomulgan der Firma Günter Gienow eingesetzt. Als Sojalecithin (2) wurde STERNPHIL-CA der Firma Stern eingesetzt.

Die gute Reinigungswirkung der erfindungsgemäßen Produkte wurde an Hand des Reinigers gemäß Beispiel 1 getestet. Dazu wurden 25 l einer 1 % wässrigen Lösung des Reinigers jeweils 5 min. unter leichter Bewegung auf 1,5 kg des jeweiligen Lebensmittels zur Einwirkung gebracht.

Entsprechend wurde zum Vergleich mit 25 l Trinkwasser gewaschen.

Die Zusatzbehandlung mit den kontaminierenden Stoffen wurde 24 bis 48 Stunden vor der Ernte der Lebensmittel durch Besprühen mit einer 0,02 - 0,5 % wässrigen Lösung der Substanzen durchgeführt; die Lebensmittel unmittelbar nach der Ernte gereinigt.

BEST AVAILABLE COPY

Tabelle 1: Pflanzenschutzmittel-Rückstände in Spinat in Abhängigkeit von der Waschtechnik

Proben-Nr.	Probenbezeichnung	Insektizid (Lindan)		Fungizid (Dichlofluanid)		Fungizid (Mancozeb)	
		abs. rel. *)	rel. **)	abs. rel. *)	rel. **)	abs. rel. *)	rel. **)
1	unbehandelt	0,009	-	n.n.	-	n.n.	-
2	behandelt, ungewaschen	138,0	500	3,84	100	113,0	100
3	behandelt, mit Wasser gewaschen	27,6	100	0,95	25	12,3	11
4	behandelt mit Reiniger gewaschen	11,4	8	0,11	3	4,3	4

5

Anmerkungen: rel. \*) = ungewaschen = 100

rel. \*\*) = mit Wasser allein gewaschen = 100

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

Tabelle 2: Pb- und Cu-Gehalte in Spinat in Abhängigkeit von der Waschtechnik

Proben.Nr.	Probenbezeichnung	Gehalte mg/kg					
		Blei			Kupfer		
		absolut TS	FS	rel.*) rel.**)	absolut TS	FS	rel.*) rel.**)
1	unbehandelt	5,5	0,5	-	4,8	0,4	-
2	behandelt, ungewaschen	2 364	224,6	100	2 713	257,2	100
3	behandelt, mit Wasser gewaschen	409	30,3	14	519	38,2	15
4	behandelt, mit Reiniger gewaschen	79	5,5	2	187	12,9	5

Anmerkungen: TS = Trockensubstanz  
FS = Frischsubstanz

rel.\*) = ungewaschene Frischsubstanz = 100  
rel.\*\*)= mit Wasser allein gewaschen (Frischsubstanz) = 100

Tabelle 3: Dichlofluanid-Rückstände in Erdbeeren in  
Abhängigkeit von der Waschtechnik

Proben-Nr.	Probenbezeichnung	Dichlofluanidgehalte		
		mg/kg	relativ *)	relativ **)
1	unbehandelt	0,11	-	-
2	behandelt, ungewaschen	2,97	100	-
3	behandelt, mit Wasser gewaschen	1,17	39	100
4	behandelt, mit Reiniger gewaschen	0,72	24	62

Anmerkungen: Dichlofluanidanwendung am 24.6.1986  
Ernte und Waschbehandlung am 26.6.1986  
Relativ \*) = ungewaschen = 100  
Relativ \*\*)= mit Wasser allein = 100

#### 35 Ansprüche

1.) Mittel zur Reinigung insbesondere pflanzlicher Lebensmittel in Form einer wässrigen konzentrierten Lösung, gekennzeichnet durch folgende Zusammensetzung:

5 - 10 Gew% Citronensäure-Fettsäureglyceridester

0 - 8 Gew% Stärke oder Stärkeabbauprodukt

40 0 - 1 Gew% Stabilisator

0,5 - 5 Gew% Lecithin

0 - 10 Gew% niederer Polyalkohol

0 - 10 Gew% Citrat

Rest Wasser

45 2.) Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es als Stärke Dextrin enthält.

3.) Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es als Stabilisator Sorbat und/oder Ascorbylpalmitat enthält.

4.) Mittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß es als niederen Alkohol Glycerin enthält.

50 5.) Mittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß es auf pH 5 - 7, vorzugsweise pH 6 eingestellt ist.

6.) Mittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 5 in Form einer 0,1 - 1 %igen gebrauchsfertigen wässrigen Lösung.

55 7.) Verfahren zur Reinigung von insbesondere pflanzlichen Lebensmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß man diese mit konzentrierten oder verdünnten Lösungen nach Anspruch 1 - 6 behandelt.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 3285

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)
D, A	DE-B-2 709 750 (E. BOSSERT et al.) * Beispiele 1-6 *	1	A 23 P 1/00 C 11 D 3/382
A	EP-A-0 012 994 (HENKEL KGAA) * Ansprüche 1-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.3)
			A 23 P 1/00 C 11 D 3/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 14-01-1988	Prüfer SCHULTZE D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	